

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭61-103443

⑤ Int.Cl.⁴

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 昭和61年(1986)5月21日

A 61 H 33/00
A 47 K 7/04
A 61 H 9/00

7132-4C
6654-2D
7242-4C

審査請求 未請求 発明の数 1 (全7頁)

⑭ 発明の名称 皮膚洗浄器

⑮ 特 願 昭59-224055

⑯ 出 願 昭59(1984)10月26日

⑰ 発 明 者 鳥 居 正 勝 鳩ヶ谷市南三丁目19番12号 埼玉化工株式会社内

⑱ 出 願 人 埼玉化工株式会社 鳩ヶ谷市南三丁目19番12号

⑲ 代 理 人 弁理士 大 森 泉

明 細 書

1. 発明の名称

皮膚洗浄器

2. 特許請求の範囲

手持ち部と、この手持ち部の先端部に、開口を外方に向けて設けられたカップと、水タンクと、吸込口を前記水タンクに接続されたポンプと、前記手持ち部に設けられるとともに、前記ポンプの吐出口に給水ホースを介して接続され、前記吐出口から圧送されて来る水を霧状にして前記カップ内部を介して前記開口に向かって噴射する噴射部と、前記カップに設けられた排水孔と、この排水孔カップと前記水タンクとを接続する排水ホースとを有してなる皮膚洗浄器。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は、顔面等の皮膚に水を霧状にして当てることにより、該皮膚を洗浄する皮膚洗浄器に関する。

(従来技術および発明が解決しようとする問題

点)

従来、洗顔は、水(および石鹼)を用いて手で顔を擦ることにより行われていた。

このため、洗面所や風呂場のような周囲に水が飛び散ってもよい場所ではか洗顔を行うことができなかった。

また、石鹼を用いて洗顔する場合には、石鹼分を皮膚上に残さないようにするために、非常に多量の水を用いてすすぎを行う必要がある上、石鹼成分そのものが肌に合わない人もいるという問題があった。

したがって、水のみを用いて洗顔を行うことが理想的であるが、前記従来の手でこする洗顔方法では、水のみを用いて洗顔を行う場合には、洗浄効果が極めて不十分となり、汚れを皮膚の上でこね回すのみということにもなりかねない上、やはり比較的多量の水を使用する必要があるという問題があった。

(発明の目的)

本発明は、前記従来の問題点を解決するために

なされたもので、少量の水のみで、顔面その他の皮膚を、その表面のみならず毛穴のすみずみまでも、極めて高い洗浄力で洗浄することができ、しかもこのような皮膚の洗浄をどこでも手軽に実施することができる皮膚洗浄器を提供することを目的とする。

(問題点を解決するための手段)

本発明による皮膚洗浄器は、手持ち部と、この手持ち部の先端部に、開口を外方に向けて設けられたカップと、水タンクと、吸込口を前記水タンクに接続されたポンプと、前記手持ち部に設けられるとともに、前記ポンプの吐出口に給水ホースを介して接続され、前記吐出口から圧送されて来る水を霧状にして前記カップ内部を介して前記開口に向かって噴射する噴射部と、前記カップに設けられた排水孔と、この排水孔カップと前記水タンクとを接続する排水ホースとを有してなるものである。

(作用)

本発明においては、手持ち部を手で握り、カッ

プの開口を洗浄すべき顔等の皮膚に押圧した状態でポンプを作動すると、水タンク内の水が給水ホースを経て噴射部に圧送され、さらにこの噴射部から霧状になって噴射される。そして、この噴霧流は、カップ内部を通して皮膚に衝突し、該皮膚上の汚れや、古い脂分等を離脱させる。

また、皮膚に衝突後、水は、皮膚から脱落した汚れや古い脂分等とともに、排水孔および排水ホースを介して水タンク内に還流する。なお、前記汚れや古い脂分等は、比重が軽いため、水タンク内において水面に浮くので、水タンクから再びポンプの方へ供給されてしまうことはない。

(実施例)

以下、本発明の実施例を図面に基づいて説明する。

第1図から第7図までは、本発明による皮膚洗浄器の一実施例を示す。第1図、5図および6図において、1はポンプを示し、このポンプ1は次のように構成されている。

2はポンプ本体であり、このポンプ本体2の底

- 3 -

部には、底板3が取り付けられている。また、前記ポンプ本体2内には、ポンプ室ケース4が取り付けられている。このポンプ室ケース4の上部側には、筒状の水入口部4aが一体的に設けられており、該水入口部4aはポンプ本体2に設けられた凹部に嵌合されている。

前記水入口部4a内には逆止弁支持具5が取り付けられており、この逆止弁支持具5には、弁棒6が昇降可能に支持されている。前記弁棒6の上端部には、円盤台状の逆止弁7が一体的に設けられており、この逆止弁7はポンプ本体2に一体的に設けられた吸込口8に設けられたテーパ孔状の弁座部8aに対向されている。また、前記逆止弁7と逆止弁支持具5との間には、圧縮ばね9が介装されており、このばね9は逆止弁7を上方、すなわち吸込口8の弁座部8aに押圧する方向に付勢している。

前記ポンプ室ケース4の下部側には、シリンダ部4bと、このシリンダ部4bおよび前記上部円筒部4aに連続する吐出口4cとが、それぞれ水

- 4 -

平方向に設けられている。そして、前記吐出口4cは、ジョイント10および給水ホース11を介して後述する手持ち部27の噴射部29に連通されている。

前記ポンプ本体2には、ボス部2aが一体的に設けられており、これらのボス部2aには、取付台13を介してモータ14が取り付けられている。また、前記取り付け台13には、軸受台15も取り付けられており、この軸受台15には、笠歯車16が回転可能に支持されている。この笠歯車16には、モータ14の回転軸に固定されたピニオン17が噛み合わされている。前記笠歯車16には、該笠歯車16の中心から偏心された偏心軸18が一体的に設けられており、この偏心軸18には、ピストンロッド19の一端部が回転可能に結合されている。そして、このピストンロッド19の他端部には、ピストン20が固定されており、該ピストン20は、シリンダ部4bに摺動可能に嵌合されている。

前記ポンプ本体2には、水タンク21が載置さ

- 5 -

- 6 -

れるようになっている。この水タンク21の側壁には、水回収口22が設けられており、この水回収口22には、排水ホース23の一端部が挿入されている。前記水タンク21の底部には、水出口24が設けられており、この水出口24には、ストップ弁25が昇降可能に支持されている。このストップ弁25の上部には、テーパー部25aが設けられており、該テーパー部25aは水タンク21の水出口24に設けられたテーパー孔状の弁座部24aに対向されている。このストップ弁25の下端は、ポンプ本体2に設けられた凸部2bに対向されている。そして水タンク21がポンプ本体2に載置されると、凸部2bにより、ストップ弁25が上方に移動されて、水出口24のテーパー部24aからストップ弁25のテーパー部25aが離間され、水タンク21内の水が水出口24を通過できるようになる一方、水タンク21がポンプ本体2から取り外されると、水圧によりストップ弁25が下降して、そのテーパー部25aが弁座部24aに押圧されて、水出口24がスト

- 7 -

ップ弁25により閉じられ、水タンク21内の水は水出口24から外部に流出できないようになっている。

第1図、2図、4図および7図において、27は手持ち部であり、次のように構成されている。手持ち部本体28は、全体に大略筒状で先端部が湾曲されている。そして、この手持ち部本体28の先端部には、次に説明するような噴射部29が設けられている。

第2図および3図において、30はノズルケースであり、このノズルケース30の内部かつ先端部付近には、円板31が埋め込まれており、この円板31の中央には、噴射孔32が設けられている。前記ノズルケース30のうちの、円板31より先端側の部分には、該ケース30の先端側に向かう程広がるテーパー孔30aが設けられている。また、前記ノズルケース30のうちの円板31より後端側の部分には、該ケース30の後端側に行く程広がるテーパー孔30bが設けられている。

前記ノズルケース30の後端部には、ノズルジ

- 8 -

ョイント33がねじ止めされている。また、前記ノズルケース30内部の後端側には、ノズル34が収容されており、このノズル34はノズルケース30のテーパー孔30bの後端とノズルジョイント33との間に挟持されている。そして、前記円板31とテーパー孔30bとノズル34との間には、空間35が形成されている。また、前記ノズル34とノズルケース30との間にはリング36が、また、ノズル34とノズルジョイント33との間にはリング37がそれぞれ介装されている。前記ノズルジョイント33には、水通路38が設けられており、この水通路38の一端部はノズル34の内部に連通され、他端部は給水ホース11およびジョイント10を介してポンプ1の吐出口4cに連通されている。

前記ノズル34の先端部付近側壁には、小孔39が貫通されている。この小孔39は、ノズル34の先端部付近に一体的に設けられたつば部30cの周面に斜め方向に設けられた溝40を介して空間35に連通されている。前記手持ち部本体2

8の先端部には、カップ41が取り付けられている。ここで、このカップ41の広い開口41aは前方に向けられており、かつカップ41の底部は手持ち部本体28に接されている。

前記カップ41の底部には、噴霧流入口41bが設けられており、この噴霧流入口41bはノズルケース30のテーパー孔30aに連続されている。また、前記カップ41の底部下部側には、排水孔41cが設けられており、この排水孔41cには、ジョイント管42を介して排水ホース23の他端部が接続されている。さらに前記カップ41の側壁上部側には、空気抜き孔43が設けられている。さらに前記カップ41の開口41aの周縁部には、ゴムリング44が被せられている。

第2図に示されるように前記手持ち部本体28の底部には、底板45が取り付けられている。また前記手持ち部本体28の底部付近には、スイッチ作動リング46が、手持ち部本体28の軸を中心として回転可能に嵌合されている。

さらに、前記手持ち部本体内部の底部付近には、

D Cジャック47およびスイッチ48が取り付けられており、このスイッチ48のレバー48aはスイッチ作動リング46に一体的に設けられたレバー嵌合部46aに嵌合されている。そして、これにより、スイッチ作動リング46を回動させると、スイッチ48のレバー48aが動かされて、該スイッチ48が「断」、「弱」、「強」の3段階に切り換えられるようになっている。また、前記スイッチ48はD Cジャック47、第1図に示されるプラグ52、コード50、およびプラグ51を介して電源およびモータ14に接続されており、スイッチ48が「断」のときはモータ14は電源から切断され、「弱」のときは抵抗器49を介して電源に接続され、「強」のときは抵抗器49を介さずに電源に接続されるようになっている。

次に、本実施例の作動を説明する。

本実施例の皮膚洗浄器を使用する場合には、第7図および4図に示されるように手持ち部本体28を手で握り、ゴムリング44を介してカップ41の開口41aを洗浄すべき顔等の皮膚53に押

圧する。

また、スイッチ作動リング46を回転して、スイッチ48を「断」から「弱」または「強」の位置に切り換えると、モータ14が電源に接続され、回転を始め、ピニオン17を介して傘歯車16を回転させる。そして、この傘歯車16の回転は、偏心軸18、ピストンロッド19、ピストン20およびポンプ室ケース4のシリンダ部4bによって構成されるクランク機構により、ピストン20の直線往復運動に変換される。

これにより、ピストン20が第5図において左方に移動されたときには、水タンク21内の水57は、水出口24、吸込口8および水入口部4aを介してポンプ室ケース4内に吸い込まれる。また、ピストン20が第5図において右方に移動されると、ポンプ室ケース4内の水が吐出口4cから吐出される。

このようにして吐出口4cから吐出された水は、ジョイント10、給水ホース11およびノズルジョイント33の水通路38を経てノズル34内に

- 11 -

圧送された後、小孔39および溝40を経て空間35に渦を描くようにして噴出され、さらに円板31の噴射孔32から霧状になって噴射される。そして、この噴霧流は、カップ41の噴霧流入口41bからカップ41内に浸入し、さらに開口41aが接している皮膚53に衝突し、該皮膚53上の汚れや、古い脂分等を離脱させる。

また、皮膚53に衝突後、水は、皮膚53から脱落した汚れや古い脂分等とともに、排水孔41c、ジョイント管42、排水ホース23および水回収口22を介して水タンク21内に還流する。そして、前記汚れや古い脂分等は、比重が軽いので、水タンク21内において水面に浮くので、水タンク21から再びポンプ1の方へ供給されてしまうことはない。

この皮膚洗浄器では、前述のようにして噴射部29の噴射孔32から噴射される噴霧流によって、皮膚53の表面のみならず、その毛穴の汚れ等をも洗い出す。したがって、石鹸等の洗浄剤を用いることなく、水のみで、皮膚53をすみずみまで

- 12 -

きれいに洗浄することができる。また、前記噴霧流が皮膚53を適度にマッサージするので、毛細血管の血行が促進され、皮膚53への栄養供給も活発になる。

その上、水は水タンク21—ポンプ1—カップ41—水タンク21の経路を繰り返し循環して使用されるので、少量しか必要でない。

また、カップ41を皮膚53に押圧している限り、水が周囲に飛び散ることがないので、洗面所や風呂場のような場所に限らず、どんな場所でも皮膚53の洗浄を行うことができる。

なお、この皮膚洗浄器では、カップ41を皮膚53から離間すれば、水が外部に飛散することとなるが、カップ41を皮膚53上を滑らせながら移動させることにより、水を外部に飛散させることなく、皮膚53を広範囲に渡って連続的に洗浄することが可能である。

また、本実施例では、スイッチ48が「弱」に切り換えられているときは、モータ14が抵抗器49を介して電源に接続されて低速回転するので、

- 13 -

- 14 -

前記噴霧流の勢いが弱くなる一方、スイッチ48が「強」に切り換えられているときは、モータ14が抵抗器49を介さずに直接電源に接続されて高速回転するので、前記噴霧流の勢いが強くなる。したがって、必要に応じて前記噴霧流の勢いを選択することができる。

(発明の効果)

以上のように本発明による皮膚洗浄器は、少量の水のみで、顔面その他の皮膚を、その表面のみならず毛穴のすみずみまでも、極めて高い洗浄力で洗浄することができ、しかもこのような皮膚の洗浄をどこでも手軽に実施することができるという優れた効果を得られるものである。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明による皮膚洗浄器の一実施例を示す斜視図、第2図は前記実施例における手持ち部を示す断面図、第3図は前記実施例におけるノズルを示す正面図、第4図は前記実施例における手持ち部の要部を示す拡大断面図、第5図は前記実施例におけるポンプおよび水タンクを示す断面

図、第6図は前記ポンプを底板を取り外した状態で示す底面図、第7図は前記実施例の使用状態を示す説明図である。

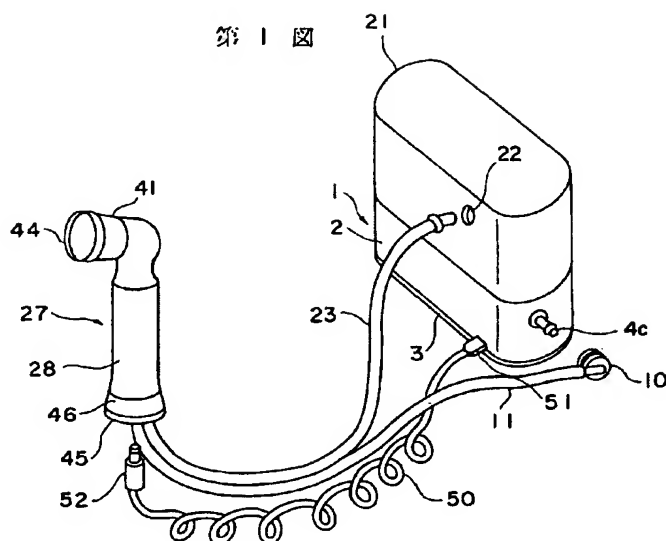
1…ポンプ、4c…吐出口、8…吸込口、11…給水ホース、21…水タンク、23…排水ホース、27…手持ち部、28…手持ち部本体、29…噴射部、41…カップ、41a…開口、41c…排水孔。

特許出願人
代理人

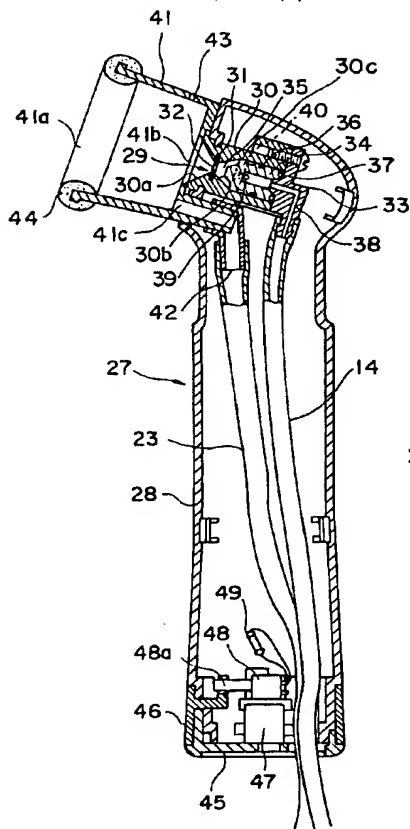
埼玉化工株式会社
弁理士 大森 泉

- 15 -

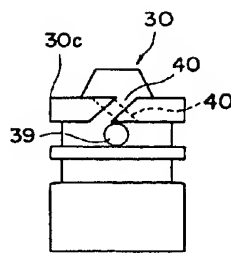
- 16 -



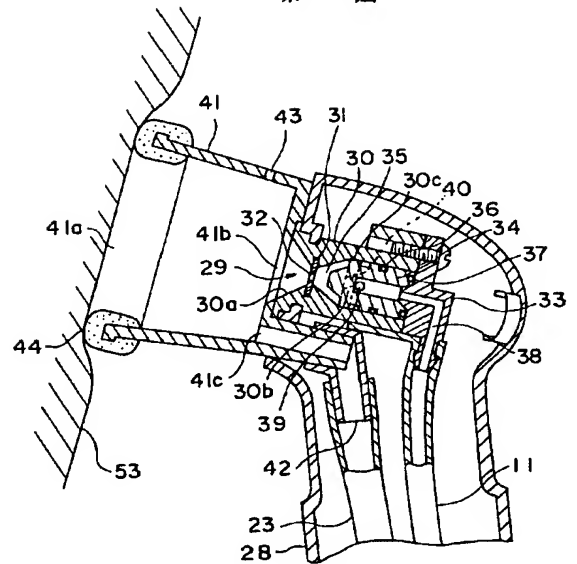
第 2 図



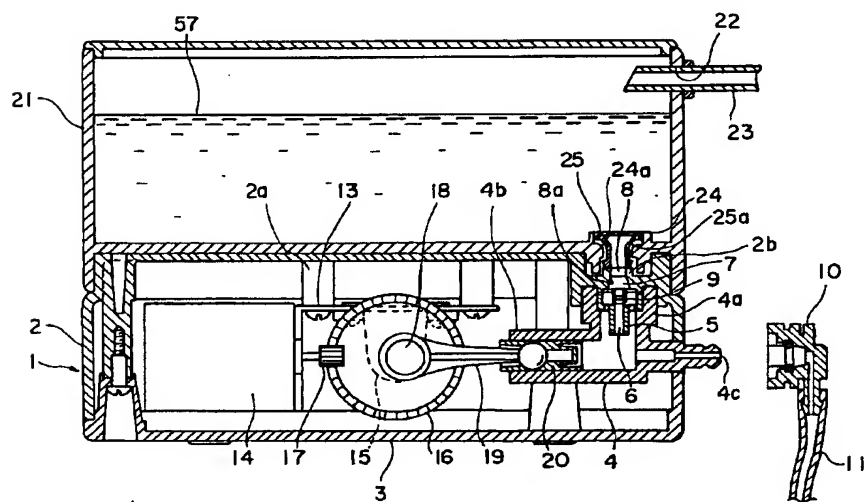
第 3 図



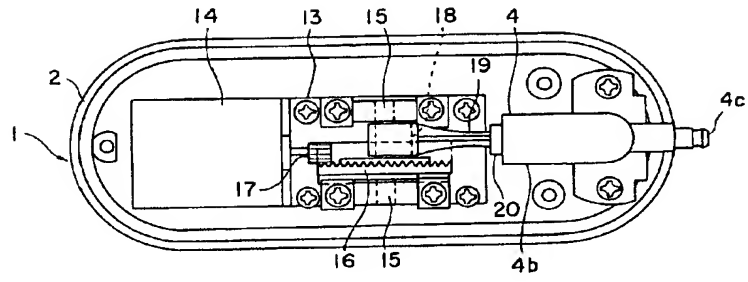
第 4 図



第 5 図



第 6 図



第 7 図

